

PAT-NO: JP363238514A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63238514 A

TITLE: METERING DEVICE

PUBN-DATE: October 4, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MOTOKI, YOSHIAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MITSUBISHI ELECTRIC CORP

N/A

APPL-NO: JP62075113

APPL-DATE: March 27, 1987

INT-CL (IPC): G01D011/24, G01R011/04

US-CL-CURRENT: 73/431

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent a read window from being clouded owing to dew condensation by interposing a clouding preventive device made of a transparent elastic material between both read windows of a meter and its external box in elastic contact.

CONSTITUTION: The elastic member 4 made of, for example, transparent urethane resin is provided contacting the surfaces of both read windows 21 and 32 of the cover and instrument. Even if a warm air current which flows up along the internal wall of the cover 2 is generated, the clouding preventive device 4 prevents the warm air flow from contacting the read window 21 and the internal wall of the read window 21 is therefore never clouded. Further, even if external dust enters the external box and sticks, the dust is prevented from sticking on the internal surface of the read window 21, so the read window 21 is never clouded with the dust.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-238514

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)10月4日

G 01 D 11/24

D-6947-2F

G 01 R 11/04

F-7359-2G

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 計量装置

⑯ 特 願 昭62-75113

⑰ 出 願 昭62(1987)3月27日

⑱ 発 明 者 元 木 義 明 広島県福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福山製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

#### 明 細 書

#### 1、発明の名称

計量装置

#### 2、特許請求の範囲

(1)計測量の指示値を外部から読取り可能とした透明な読取り窓を備えた計器、この計器をほぼ密閉状態で収納し、かつ上記計器の読取り窓に対応した透明な読取り窓を備えた外箱とからなる屋外計量装置において、上記計器と外箱の両方の読取り窓の間にその表面に弾密着するように介挿された透明弾性材でなるくもり止め装置を備えてなる計量装置。

(2)くもり止め装置は透明ウレタン樹脂で構成されている特許請求の範囲第1項記載の計量装置。

#### 3、発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、電力量計などの計器を外箱に収納して屋外に設置するときに用いられるくもり止め装置に関するものである。

〔従来の技術〕

従来のこの種の計器類は第1図イ、ロに示す如く構成されていた。図において、1と2は計器3を収納する合成樹脂製のベースとカバーで、外箱10を構成する。3は外箱10に収納した計器、21はこの計器3の指示部31の指示値が外から読取れるように該指示部31に対向してカバー2にはめ込まれた透明ガラス、透明アクリル樹脂などの透明部材よりなる読取り窓である。なお32は計器3の読取り窓を兼ねるガラスカバーである。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来の屋外設置の構成においては、外箱の読取り窓21の内面に水滴が付着してスリガラス状に曇り、そのために指示値の読取りができないトラブルがしばしば発生していた。この読取り窓21への水滴付着の原因は、読取り窓21が透明であるため、カバー2の他の部分より熱線吸収が少なく、しかも熱放散が大きいことから、例えば直射日光を受けた場合、他の部分より温度が上昇しにくく、他の部分より低温度となるためである。すなわち、日光の照射によってカバー2の温度が上昇してく

ると、カバー2の内面に接触した空気が暖められ、第1図ロの矢印Aで示した如く、カバー2の内面をはいながら、しかも次第に暖められて上昇する暖気流が生じる。そしてこの暖気流が周囲より低温度の読取り窓21に触れて急激に冷やされ、暖気流中の水蒸気が読取り窓21の内面で結露することによるものである。

この発明は上記従来の屋外設置における読取り窓21のくもり発生メカニズムに着目し、暖気流が直接読取り窓21に触れないようにすることによって、読取り窓21のくもりを防止することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

この発明に係る計量装置は、計量器とその外箱の両読取り窓の間に、透明弾性材でなるくもり止め装置を弾密着して介挿したものである。

〔作用〕

この発明に係るくもり止め装置は、計器と外箱の両方の読取り窓の表面に弾密着して保持され、読取り窓表面への暖気流の接触を阻止し、結露に

よる読取り窓のくもりを防止する。

〔実施例〕

以下この発明の一実施例を示す第2図イ、ロに基づいて説明する。4は透明な弾性部材、例えば透明ウレタン樹脂にて形成され、カバー2と計器3の両方の読取り窓21と32の間に、かつ両読取り窓21,32の表面に弾密着するように介挿されたくもり止め装置である。なおその他の構成は第1図のものと同様につき説明を省略する。

以上のように透明弾性体よりなるくもり止め装置4をカバーと計器の両読取り窓21,32の表面に密着させて設けたので、カバー2の内壁をはいながら上昇する暖気流が発生しても、くもり止め装置4によって読取り窓21と暖気流の接触がさえぎられ、従って読取り窓21の内面がくもることがない。また外箱内へ外部から粉塵が侵入付着することであっても、読取り窓21の内面への粉塵の付着もさえぎられるから、粉塵によって読取り窓21がくもるといふこともない。

〔発明の効果〕

以上のようにこの発明によれば、簡単な手段で読取り窓のくもりを防止し、検針不能という重大トラブルを回避することができる効果がある。

#### 4、図面の簡単な説明

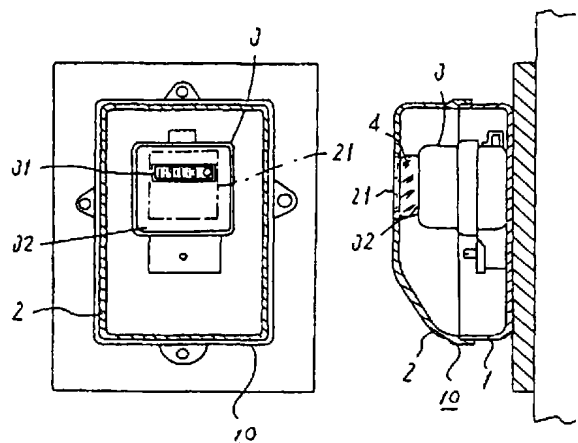
第1図はこの発明の一実施例を示すもので、イはその断面正面図、ロは断面側面図、第2図は従来例を示すもので、イは断面正面図、ロは断面側面図である。

図中、10は外箱、21は読取り窓、3は計器、31は指示部、32は読取り窓、4はくもり防止装置である。

尚、図中同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄

第1図



(イ)

(ロ)

J: 計器  
10: 外箱  
21, 32: 読取り窓  
31: 指示部  
4: くもり防止装置

第 2 図

